

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0

Fax: +49 30 78730-320

E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum:

15. April 2010

Geschäftszeichen:

I 65-1.59.21-54/09

Zulassungsnummer:

**Z-59.21-216**

Geltungsdauer bis:

**31. März 2015**

Antragsteller:

**Sika Supply Center AG**

Industriestraße, 6060 SARNEN, SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

**Dichtungsbahn "Sikaplan WT 6200-20C" als Abdichtungsmittel von Auffangwannen  
und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und zwölf Blatt Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-59.21-216 vom 25.06.2008. Der Gegenstand ist erstmals am 17.05.2000 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Der Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Dichtungsbahn "Sikaplan WT 6200-20C" (nachfolgend Dichtungsbahn genannt). Die Dichtungsbahn ist eine im Coextrusionsverfahren hergestellte Zweischichtbahn auf der Basis eines Ethylen-Copolymerisates mit einem mittig angeordneten Glasvlies (50 g/m<sup>2</sup>).

(2) Die Dichtungsbahn wird in der Dicke von 2 mm hergestellt, auf den vorbereiteten Untergrund lose verlegt und zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt. Die Einfärbung der Schichten der Dichtungsbahn ist schwarz und gelb.

(3) Die Dichtungsbahn darf innerhalb von Gebäuden und im Freien als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und Auffangräumen bei der Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 verwendet werden.

(4) Bei der Lagerung von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) darf die Dichtungsbahn nur verwendet werden, wenn die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage eingehalten sind (s. TRBS 2153<sup>1</sup> Technische Regel Betriebssicherheit "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen").

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

### 2 Bestimmungen für die Dichtungsbahn

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Die Dichtungsbahn hat folgende Eigenschaften. Sie
- ist undurchlässig und chemisch beständig gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten,
  - ist alterungs- und witterungsbeständig,
  - ist mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest,
  - erfüllt hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1<sup>2</sup> und
  - erfüllt hinsichtlich des Abrutschverhaltens die Anforderungen der TRbF 20<sup>3</sup>, Abschnitt 4.3.1.1 Absatz 3.



<sup>1</sup> TRBS 2153, Technische Regel Betriebssicherheit "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" - Fassung 2009 -  
<sup>2</sup> DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998): Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  
<sup>3</sup> TRbF 20 (Fassung April 2001, zuletzt geändert am 15. Mai 2002): Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Lager

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1(1) wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Dichtungsbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe<sup>4</sup> (ZG "Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen") – Juni 2009 – nachgewiesen.

(3) Die Rezepturen der Mischungen für die Herstellung der Dichtungsbahn sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Dichtungsbahn einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 2 angegeben.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Dichtungsbahn hat nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen im Werk der Firma "Sika Sanarfil Manufacturing AG", Industriestraße in CH-6060 Sarnen zu erfolgen. Änderungen in den Rezepturen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(2) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt.

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Dichtungsbahn muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Lagerung der Dichtungsbahn ist auf ebenem, steinfreiem Untergrund vorzusehen, wobei direktes Übereinanderlagern der Rollen zu vermeiden ist. Gegen direkte Sonneneinstrahlung ist die Dichtungsbahn zu schützen.

### 2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein für die Dichtungsbahn muss vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (Prägung mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

(3) Der Antragsteller muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4(1)) verpflichten, jede Auffangwanne bzw. jeden Auffangraum dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Dichtungsbahn: Sikaplan WT 6200-20C

Zulassungsnummer: Z-59.21-216

Hersteller: Sika Supply Center AG

Industriestrasse

CH-6060 Sarnen

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 4(1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Herstellers verwenden!



<sup>4</sup> Zulassungsgrundsätze für Dichtungsbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung Juni 2009 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik – DIBt –)

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) erfolgen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Auffangraumabdichtung) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gem. Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) erfolgen.

### 2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

#### 2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1(1) angegebene Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Dichtungsbahn nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Dichtungsbahn eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.2.3(3)) zur Kenntnis zu geben.

#### 2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1(1) angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

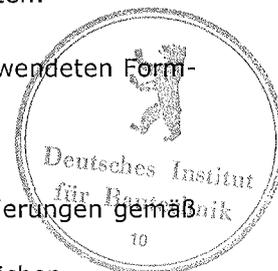
(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Dichtungsbahn den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Dichtungsbahn "Sikaplan WT 6200-20C"
- Zuordnung der hergestellten Dichtungsbahn zu den Chargen der verwendeten Formmassen einschließlich der jeweils zugehörigen Farbatches
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtungsbahn
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 und 3
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1(1) angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Dichtungsbahn ist gemäß Anlage 3 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Überwachungswerte gemäß Anlage 2 mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten von Glührückstand, Verhalten bei Zugbeanspruchung ( $\sigma_{10}$ ,  $\sigma_R$  und  $\varepsilon_R$ ) und Verhalten nach Erwärmung am Formstoff festzustellen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dichtungsbahnen mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.2.3(2))
- Beschaffenheit
- Dicke
- Verhalten gegen Flüssigkeiten (mit mindestens drei von der Überwachungsstelle ausgewählten Flüssigkeiten bzw. Mediengruppe - Prüfflüssigkeiten der Anlage 1)
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung)

(4) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle, dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengeführten Auffangraumabdichtung (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gem. Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4 erfolgen (s. Anlage 4).

(2) Die Aufzeichnungen über die ordnungsgemäße Fertigung sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Lageranlage zusammen mit einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie einer Kopie der Verlegeanleitung zu übergeben.



## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Bauwerke aus Beton und Mauerwerk

(1) Der Untergrund für die Dichtungsbahn ist auf der Grundlage der DIN EN 14879-1<sup>5</sup> herzustellen und muss bereits die vorgesehene Sohl- und evtl. Böschungsneigung aufweisen.

(2) Wenn Bodenfeuchte, Grund- und Sickerwässer oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195-4<sup>6</sup> und DIN 18195-6<sup>7</sup> abzudichten.

(3) Beim Verlegen der Dichtungsbahn muss die Beschaffenheit des Betonuntergrundes die Anforderungen der DIN EN 14879-1<sup>5</sup>, Abs. 4.2.2 erfüllen. Dies kann durch eine Behandlung der Betonoberfläche nach den Abschnitten 4.2.2.3.2 und 4.2.2.4 dieser Norm erreicht werden. Ferner ist auch der Einbau von Trennlagen bzw. Ausgleichsschichten möglich, wie Estrich und/oder Geotextil mit einem Flächengewicht von mindestens 400 g/m<sup>2</sup>. Mauerwerk als Untergrund eignet sich für die Dichtungsbahn, wenn es die Anforderungen der DIN EN 14879-1<sup>5</sup>, Abs. 4.2.1.9 erfüllt.

Bei zu sanierenden Auffangwannen und Auffangräumen sind die Anforderungen der DIN EN 14879-1<sup>5</sup>, Abs. 4.2.1.9 und 4.2.2 sinngemäß zu erfüllen.

(4) Abweichend von den Bestimmungen des Abschnittes 3.1 (1) sind bei zu sanierenden Auffangwannen und -räumen anstelle der Rissbreiten nach DIN EN 14879-1<sup>5</sup>, Abs. 4.2.1.2, Rissbreiten nach DIN EN 14879-5<sup>8</sup>, Abs. 7.3.2 zulässig. Breitere Risse sind sachgerecht zu verfüllen.

### 3.2 Erdbauwerke

(1) Der tiefste Punkt des Bauwerks muss mindestens 50 cm über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegen. Wenn mit aufstauendem Sickerwasser zu rechnen ist, dürfen Erdbauwerke nur errichtet werden, wenn eine Dränung gemäß DIN 4095<sup>9</sup> vorhanden ist. Erdbauwerke dürfen nur außerhalb von hochwassergefährdeten Gebieten errichtet werden.

(2) Beim Verlegen in Erdbauwerken ist ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (ggf. sind die Anforderungen der ZTVE-StB 94<sup>10</sup> zu beachten).

(3) Der Nachweis der Standsicherheit der Böschungen sowie der Standsicherheit des Dichtungsaufbaus (kein Abrutschen der Dichtungsbahnen) ist zu erbringen.



<sup>5</sup> DIN EN 14879-1 (Fassung Dezember 2005): Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien – Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes

<sup>6</sup> DIN 18195-4 (Fassung August 2000): Bauwerksabdichtungen – Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung

<sup>7</sup> DIN 18195-6 (Fassung August 2000): Bauwerksabdichtungen – Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser; Bemessung und Ausführung

<sup>8</sup> DIN EN 14879-5 (Fassung Oktober 2007): Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien - Teil 5: Auskleidungen für Bauteile aus Beton

<sup>9</sup> DIN 4095 (Fassung Juni 1990): Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung

<sup>10</sup> ZTVE-StB 94 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 1994/Fassung 1997 -

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Dichtungsbahn darf nur von solchen Betrieben verarbeitet werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377), es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Antragsteller (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und geschult sein. Die Autorisierung und Schulung erfolgt durch die Firma Sika Supply Center AG oder von einem von der Sika Supply Center AG autorisierten Unternehmen.

(2) Für die ordnungsgemäße Verlegung der Dichtungsbahn hat der Antragsteller eine Verlegeanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und zu sanierender Anlagen
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen)
- Art der Fügung von Bahnteilen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- Sturmsicherung der Bahn
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung
- Sicherung der Ränder der Abdichtung gegen Ablösen vom Untergrund



(3) Die Dichtungsbahn ist lose und spannungsfrei mit einer Mindestüberdeckung von 10 cm zu verlegen. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen und T-Stöße minimiert werden. Bei Montagearbeiten auf der Dichtungsbahn ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahn ausgeschlossen ist. Bei Verlegung im Freien sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Bahn zu treffen.

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Dichtungsbahn erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2225-1<sup>11</sup> mittels Heizkeil- oder Warmgasschweißen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3<sup>12</sup>, Untergruppe III-2 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-2<sup>13</sup> zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Dichtungsbahn verwendet werden.

(5) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 5/1 bis 5/7 entsprechen.

(6) An der Auffangwanne bzw. dem Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3 (3) anzubringen.

<sup>11</sup> DVS 2225-1 (Fassung Februar 1991): Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Schweißen, Kleben, Vulkanisieren

<sup>12</sup> DVS 2212-3 (Fassung Oktober 1994): Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau

<sup>13</sup> DVS 2225-2 (Fassung August 1992): Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Baustellenprüfungen

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Abdichtung gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) wird verwiesen. Im Übrigen gelten die landesrechtlichen Vorschriften. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien.

(2) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Abdichtung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Antragsteller autorisiert und unterwiesen sein.

(3) Der Betreiber einer Lageranlage hat nach den geltenden Vorschriften Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten die Abschnitte 5.2.1 und 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(4) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlage 1 ausgewiesenen zulässigen Beanspruchungsdauer erkannt und von der Dichtfläche entfernt werden. Bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" müssen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten innerhalb von 72 Stunden von der Dichtfläche entfernt werden.

(5) Bei der Verlegung im Freien sind Maßnahmen zur dauerhaften Sturmsicherung der Bahnen zu treffen.

### 5.2 Prüfungen

#### 5.2.1 Prüfung vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen

(1) Die Prüfung vor Aufstellen des Behälters bzw. vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 4(1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(2) Die Dicke der zu verlegenden Dichtungsbahn sollte vom Sachverständigen vor Beginn der Verlegungsarbeiten stichprobenartig überprüft werden. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 – Überwachungswerte - nicht erfüllt, ist die jeweilige Bahn zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende zu ersetzen.

(3) Der Sachverständige nach Wasserrecht (siehe § 1(2) der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) überprüft die plangerechte Ausführung der Abdichtung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung.

(4) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise die Abdichtung durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fügstellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.



## 5.2.2 Wiederkehrende Prüfung

- (1) Die Abdichtung ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist.
- (2) Die Abdichtung ist durch Augenschein stichprobenweise auf ihren Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen der Abschnitte 5.2.1(3) und 5.2.1(4) gelten sinngemäß.
- (3) Bei Abdichtungen mit Schutzabdeckung hat der Sachverständige nach Wasserrecht (siehe § 1(2) der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) nach Inaugenscheinnahme des Auffangraumes/der Auffangwanne zu entscheiden, inwieweit ein Abtrag der Schutzabdeckung zur Kontrolle der Dichtheit der Abdichtung erforderlich ist.
- (4) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Abdichtung festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe zu treffen.

## 5.2.3 Ausbesserungsarbeiten

- (1) Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2 Mängel an der Dichtungsbahn festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 (2) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verlegeanleitung des Antragstellers verwenden darf.
- (2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Mindestüberdeckung an den Rändern hat 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht zu sanieren. Die sanierten Flächen sind gemäß Abschnitt 4(4) zu prüfen.
- (3) Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, entscheidet der Sachverständige, ob eine Ausbesserung noch zulässig ist. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

## 5.2.4 Prüfbescheinigungen

Über die Ergebnisse der Prüfungen und Materialuntersuchungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen, die der zuständigen Behörde und dem Betreiber unverzüglich vorzulegen ist.

Dr. Pawel



### Anlagenübersicht:

- Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten (1 Blatt)
  - Anlage 2: Überwachungswerte (1 Blatt)
  - Anlage 3: Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis (1 Blatt)
  - Anlage 4: Muster-Bestätigung der ausführenden Firma (1 Blatt)
  - Anlage 5: Detailzeichnungen (7 Blatt)
  - Anlage 6: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)
- (6 Anlagen, bestehend aus insgesamt 12 Blatt)

**Tabelle 1:** Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Dichtungsbahn für die Beanspruchungsstufe "**mittel**" einschließlich der Beanspruchungsstufe "**gering**" nach TRWS Dichtflächen\* undurchlässig und chemisch beständig ist:

Flüssigkeiten	Mediengruppe
Ottokraftstoffe Super und Normal (nach DIN EN 228:2008-11) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol	1
Flugkraftstoffe	2
Heizöl EL (nach DIN 51603-1:2008-08), ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle, ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle sowie Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von $\leq 20$ Gew.-% und einem Flammpunkt $> 55$ °C	3
Diesekraftstoffe (nach DIN EN 590:2009-10) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2009-02)	3a
Diesekraftstoffe (nach DIN EN 590: 2009-10) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2009-02)	3b
alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	4
Benzol und benzolhaltige Gemische	4a
Rohöle	4b
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt $> 55$ °C	4c
aromatische Ester und Ketone	7a
Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	13

**Tabelle 2:** Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Dichtungsbahn für die Beanspruchungsstufe "**hoch**" einschließlich der Beanspruchungsstufen "**mittel**" und "**gering**" nach TRWS Dichtflächen\* undurchlässig und chemisch beständig ist:

Flüssigkeiten	Mediengruppe
alle Alkohole und Glykolether	5a, 5 und 5b
wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	8
organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure $> 10$ %) und deren wässrige Lösungen (in allen Konzentrationen) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9 und 9a
Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung ( $\text{pH} < 6$ ), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10
anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung ( $\text{pH} > 8$ ), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)	11
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12
wässrige Lösungen organischer Tenside	14
alle aliphatischen Ester und Ketone (einschließlich Biodiesel nach DIN EN 14214: 2009-02)	---
Essigsäure $\leq 96$ %	---
Salpetersäure $\leq 20$ %	---

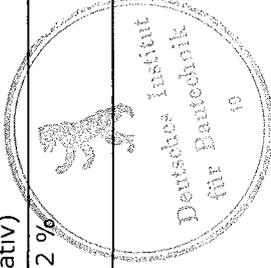


\* Technische Regeln wassergefährdende Stoffe (TRWS), Ausführung von Dichtflächen, Arbeitsblatt DWA-A 786, Oktober 2005

Sika Supply Center AG Industriestraße 6060 Sarnen SCHWEIZ Tel.: +41 41 666 99 66	Liste der Flüssigkeiten	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-216 vom 15. April 2010
--	-------------------------	--

Überwachungswerte / Mechanisch-physikalische Kenndaten

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung	---	DIN EN ISO 1872-1 <sup>14</sup>	Komponente A: ISO 1872 – PE, F, 27 – D 012 Komponente B: ISO 1872 – PE, F, 18 – D 012	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/2,16	g/10 min	DIN EN ISO 1133 <sup>15</sup> (Code D)	Komponente A: 1,0 ± 0,2 Komponente B: 0,9 ± 0,2	
Formstoff "Sikaplan WT 6200-20C"	Dichte	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>16</sup>	Komponente A: 0,930 ± 0,004 Komponente B: 0,920 ± 0,004	
	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	2,0 + 10 % (Einzelwerte ± 10 %) - 5 %	
	Glührückstand	%	DIN EN ISO 11358 <sup>18</sup>	gelbe Seite : 5,35 ± 0,30 schwarze Seite : < 0,1	
	Spannung ( $\sigma_{10}$ )			6,0 ± 15 %	
	Reißfestigkeit ( $\sigma_R$ )	längs	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-3 <sup>19</sup> Probekörper Type 5 Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	11,0 ± 15 %
		quer			9,0 ± 15 %
Reißdehnung ( $\epsilon_R$ )	längs	%		430 ± 15 % (relativ)	
	quer			440 ± 15 % (relativ)	
Verhalten nach Erwärmung		%	DIN EN ISO 1107-2 <sup>20</sup> jedoch 1h bei 100°C	Maßänderung ≤ 2 %	



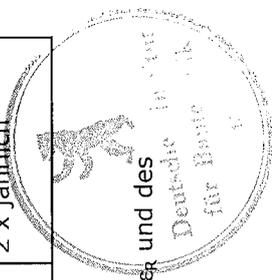
14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 siehe Anlage 6

Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der	
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Formmasse	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung	DIN EN ISO 1872-1 <sup>14</sup>	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup>	Jede Lieferung	2 x jährlich
	Schmelze-Massefließrate	DIN EN ISO 1133 <sup>15</sup> , MFR 190/2,16 (Code D)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup> oder Aufzeichnung		
	Dichte	DIN EN ISO 1183-1 <sup>16</sup>	Aufzeichnung		
Formstoff "Sikaplan WT 6200-20C"	Dicke	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich
	Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG <sup>22</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht	2 x jährlich
	Glührückstand	DIN EN ISO 11358 <sup>18</sup>	Aufzeichnung	1 x je Woche sowie nach jedem Anfahren	2 x jährlich
	Spannung ( $\sigma_{10}$ )	DIN EN ISO 527-3 <sup>19</sup> , Probekörper Type 5, Prüfungsgeschwindigkeit $v = 100 \text{ mm/min}$	Aufzeichnung	1 x je Woche sowie nach jedem Anfahren	2 x jährlich
	Reißfestigkeit ( $\sigma_R$ )				
	Reißdehnung ( $\epsilon_R$ )				
	Verhalten nach Erwärmung	DIN EN 1107-2 <sup>20</sup> , jedoch 1h bei 100°C	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich

Zur Feststellung der Identität sind die Ergebnisse der Prüfungen des Glührückstandes, der Spannung  $\sigma_{10}$ , der Reißfestigkeit  $\sigma_R$ , der Reißdehnung  $\epsilon_R$  und des Verhaltens nach Erwärmung heranzuziehen.

14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 und 22 siehe Anlage 6



Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt: .....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Abdichtung mit ..... (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Zulassung: Z-59.21-216 vom .....	
5.a	Hersteller der Dichtungsbahn: .....	
5.b	Verarbeiter der Dichtungsbahn: .....	
	(FIRMA) .....	
5.c	Bauzeit: .....	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller der Dichtungsbahn über den sachgerechten Einbau unterrichtet	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. DIN-EN 14879-1 bzw. Hinweisen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen <sup>23</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle <sup>23</sup> liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Schutzabdeckung gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wurde aufgebracht d) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt <sup>24</sup>	
Bemerkungen:		



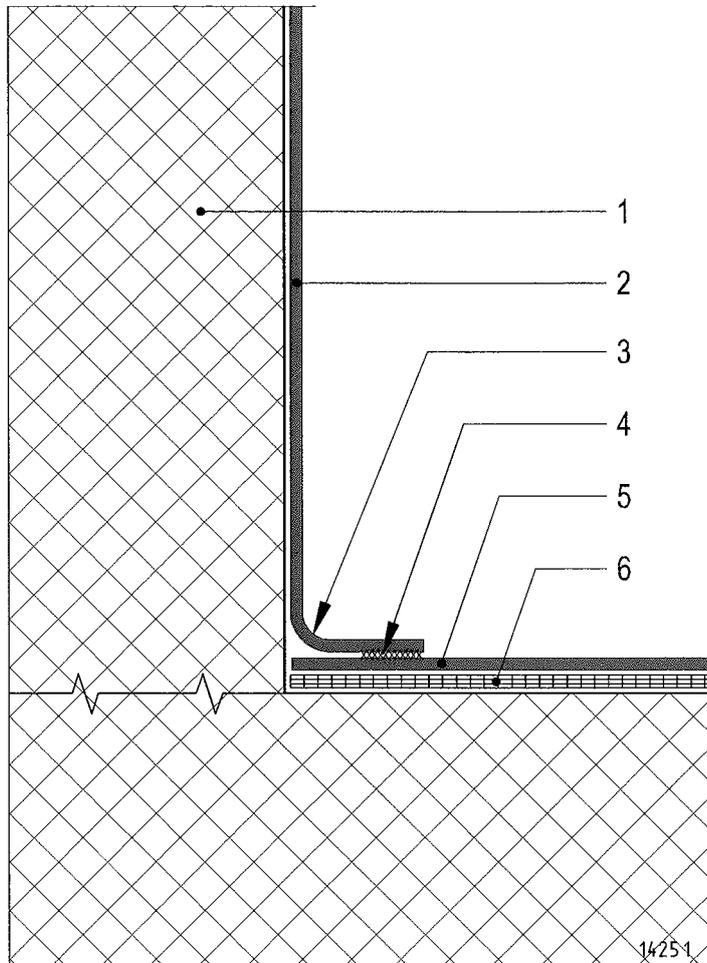
Datum:

.....  
(Firma)

23 Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen.  
24 Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.

# Grundwasserschutz

## Uebergang Boden Wand Abdichtung ohne Schutzlage; Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MP G 950-20)



- 1 Stahlbeton des Auffangraumes
- 2 Vertikale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MPG 950-20), 2.0 mm
- 3 Abbiegen mit Heizelement Abbiegeradius = > 5 mm
- 4 Thermische Verschweissung Boden-Wandband
- 5 Horizontale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MPG 950-20), 2.0 mm
- 6 Ausgleichslage Kunstfaserfilz S-Felt A 300 / S-Felt M 500 white (min. 300 g/m<sup>2</sup>)

Nr.: 14251-WT 6200

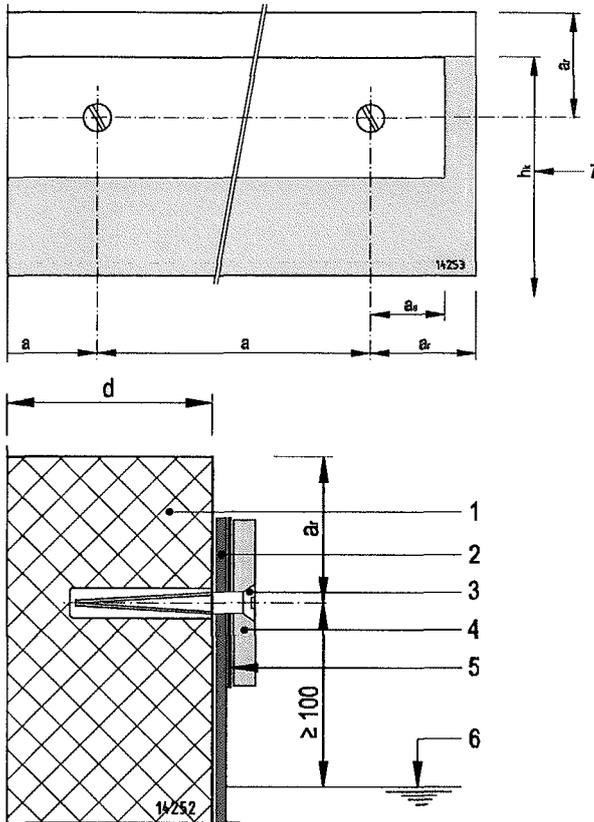
Date/Sign.: 12.2.2007 / AE



<b>Sika Supply Center AG</b> Industriestrasse CH-6060 Sarnen Schweiz Tel. +41 58 436 79 66 Fax +41 58 436 73 23	<b>Dichtungsbahn</b> „Sikaplan WT 6200-20C“ als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und -räumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten	<b>Anlage 5/1</b> Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-216
--	---	--

# Grundwasserschutz

## Randbefestigung Sikaplan WT 6200-20C mittels mechanischem Verbund (Zulässig nur oberhalb des max. möglichen Flüssigkeitsstandes)



### Ansicht

$a$  = Achsabstand  
 $a_e$  = Endabstand  
 $a_r$  = Randabstand  
 $h_k$  = Auskleidungshöhe

### Schnitt

$d$  = Mindestbauteildicke  
 $d_a$  = Anbauteildicke  
 $h_v$  = Verankerungstiefe  
 $a_r$  = Randabstand  
 Masse in mm

- 
- 1 Stahlbeton des Auffangraumes
  - 2 Vertikale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MPG 950-20)
  - 3 Verankerung (9) aus nichtrostendem Stahl mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung unter Beachtung der besonderen Bestimmungen, z.B. Verankerungsgrund, Einhaltung der Abstände ( $a$ ,  $a_r$ ) und der Verankerungstiefe ( $h_v$ )
  - 4 Flachstahl (8) 30 x 4 mm aus nicht rostendem Stahl gemäss Zulassung des DIBT
  - 5 Dichtungsstreifen, beständig gegen das Lagergut
  - 6 Max. Flüssigkeitsstand im Auffangraum
  - 7 Bei Auskleidungshöhen ( $h_k$ ) grösser 4.00 m sind lineare Zwischenbefestigungen anzuordnen
  - (8) Beachte Korrosionswiderstandsklassen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6
  - (9) Bei der Verwendung von Kunststoffdübeln mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung sind nur Befestigungsschrauben aus nichtrostendem Stahl zulässig.

Nr.: 14252/14253-WT 6200

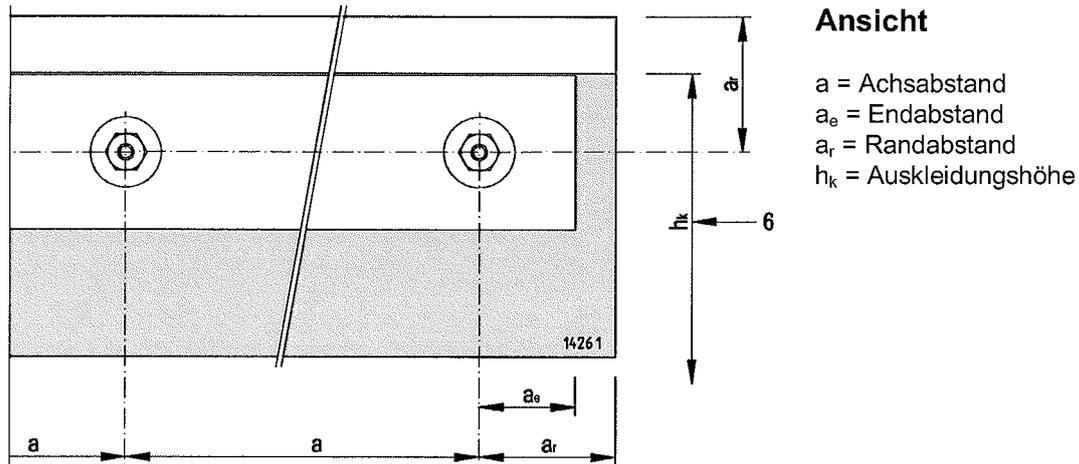
Date/Sign.: 09.4.2010/STI

<b>Sika Supply Center AG</b> Industriestrasse CH-6060 Sarnen Schweiz Tel. +41 58 436 79 66 Fax +41 58 436 73 23	<b>Dichtungsbahn</b> „Sikaplan WT 6200-20C“ als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und -räumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten	<b>Anlage 5/2</b> Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-216
--	---	--



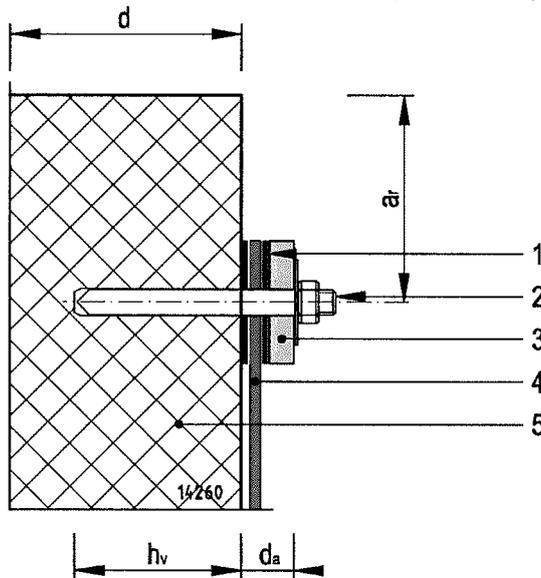
# Grundwasserschutz

## Randbefestigung Sikaplan WT 6200-20C mittels mechanischem Klemmprofil



### Ansicht

$a$  = Achsabstand  
 $a_e$  = Endabstand  
 $a_r$  = Randabstand  
 $h_k$  = Auskleidungshöhe



### Schnitt

$d$  = Mindestbauteildicke  
 $d_a$  = Anbauteildicke  
 $h_v$  = Verankerungstiefe  
 $a_r$  = Randabstand

- 1 Dichtungsstreifen, beständig gegen das Lagergut
- 2 Verankerung (8) aus nichtrostendem Stahl mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung unter Beachtung der besonderen Bestimmungen, z.B. Verankerungsgrund, Einhaltung der Abstände ( $a$ ,  $a_r$ ) und der Verankerungstiefe ( $h_v$ )
- 3 Flachstahl(7) 30 x 4 mm aus nicht rostendem Stahl gemäss Zulassung des DIBT
- 4 Vertikale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MPG 950-20)
- 5 Stahlbeton des Auffangraumes
- 6 Bei Auskleidungshöhen ( $h_k$ ) grösser 4.00 m sind lineare Zwischenfixierungen anzuordnen
- (7) Beachte Korrosionswiderstandsklassen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6.
- (8) Bei der Verwendung von Kunststoffdübeln mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung sind nur Befestigungsschrauben aus nichtrostendem Stahl zulässig

Nr.: 14260/14261-WT 6200

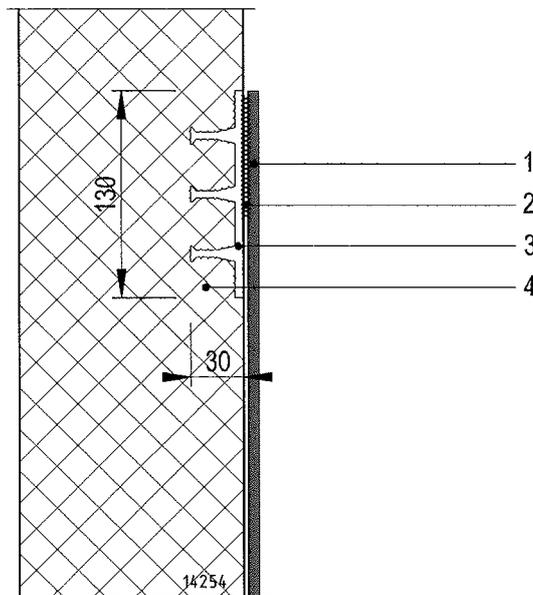
Date/Sign.: 09.4.2010 / STI

<p><b>Sika Supply Center AG</b>                  Industriestrasse                  CH-6060 Sarnen                  Schweiz                  Tel. +41 58 436 79 66                  Fax +41 58 436 73 23</p>	<p><b>Dichtungsbahn</b>                  „Sikaplan WT 6200-20C“                  als Abdichtungsmittel von                  Auffangwannen und -räumen                  in Anlagen zur Lagerung                  wassergefährdender Flüssigkeiten</p>	<p><b>Anlage 5/3</b>                  Zur allgemeinen                  bauaufsichtlichen Zulassung                  Nr. Z-59.21-216</p>
---	--	---

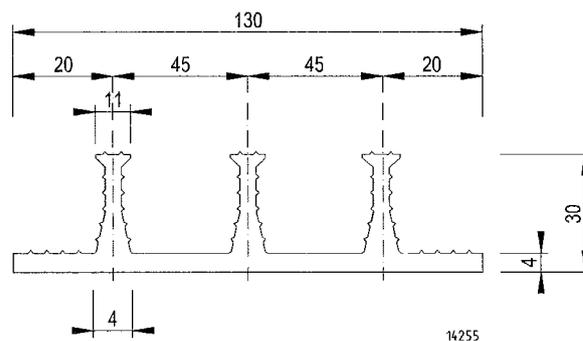


# Grundwasserschutz

## Randbefestigung Sikaplan WT 6200-20C Abdichtung mittels thermischem Verbund (Fugenband)



### Sika Waterstop MP AF 130/30 Fugenband, 3-stegig aus EVA (sämtliche Masse in mm)



- 1 Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MPG 950-20), 2.0 mm
- 2 Thermische Verschweissung von Sikaplan mit Handschweissgerät auf Fugenband
- 3 Fugenband Sika Waterstop MP AF 130/30 (3 anchors) (EVA) in Schalung verlegt
- 4 Stahlbeton des Auffangraumes

Nr.: 14254/14255-WT 6200

Date/Sign.: 12.2.2007 / AE

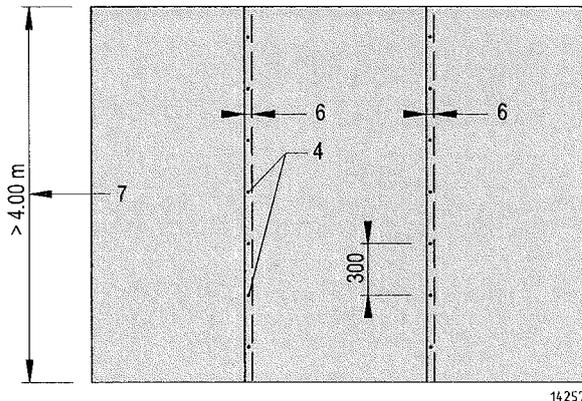


<p><b>Sika Supply Center AG</b>          Industriestrasse          CH-6060 Sarnen          Schweiz          Tel. +41 58 436 79 66          Fax +41 58 436 73 23</p>	<p><b>Dichtungsbahn</b>          „Sikaplan WT 6200-20C“          als Abdichtungsmittel von          Auffangwannen und -räumen          in Anlagen zur Lagerung          wassergefährdender Flüssigkeiten</p>	<p><b>Anlage 5/4</b>          Zur allgemeinen          bauaufsichtlichen Zulassung          Nr. Z-59.21-216</p>
---	--	---

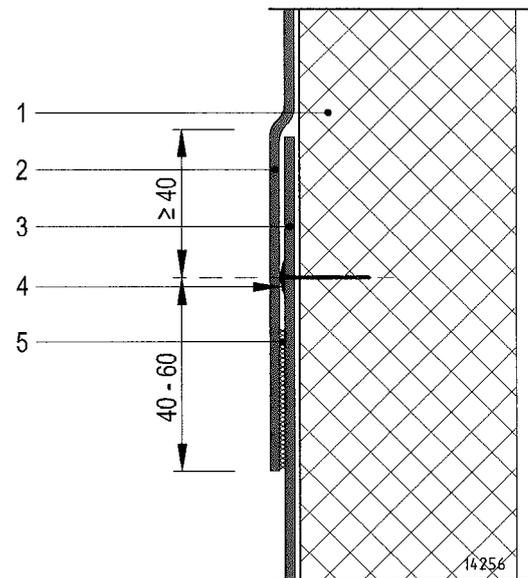
# Grundwasserschutz

## Lineare Zwischenfixierung von Sikaplan WT 6200-20C bei Wandhöhen grösser 4.0 m

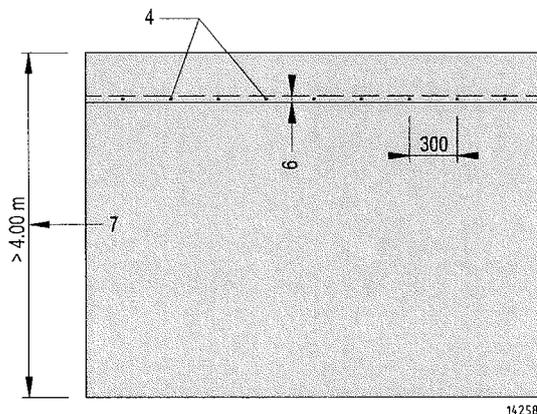
### Ansicht lineare Zwischenbefestigung vertikal



### Schnitt durch Zwischenbefestigung



### Ansicht lineare Zwischenbefestigung horizontal



- 1 Stahlbeton des Auffangraumes
- 2 Vertikale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C oberhalb Zwischenfixierung (Sarnafil MPG 950-20)
- 3 Vertikale Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C unterhalb Zwischenfixierung (Sarnafil MPG 950-20)
- 4 Zwischenbefestigung: Nägel alle 0.30 m; Überdeckung der mechanischen Befestigung mittels Ueberlappung durch die folgende Dichtungsbahn
- 5 Thermische Verschweissung Dichtungsbahn
- 6 Überlappung Dichtungsbahn Sikaplan WT 6200-20C 80 – 100 mm
- 7 Auskleidungshöhe grösser 4.0 m

Nr.: 14256/14257/14258-WT 6200

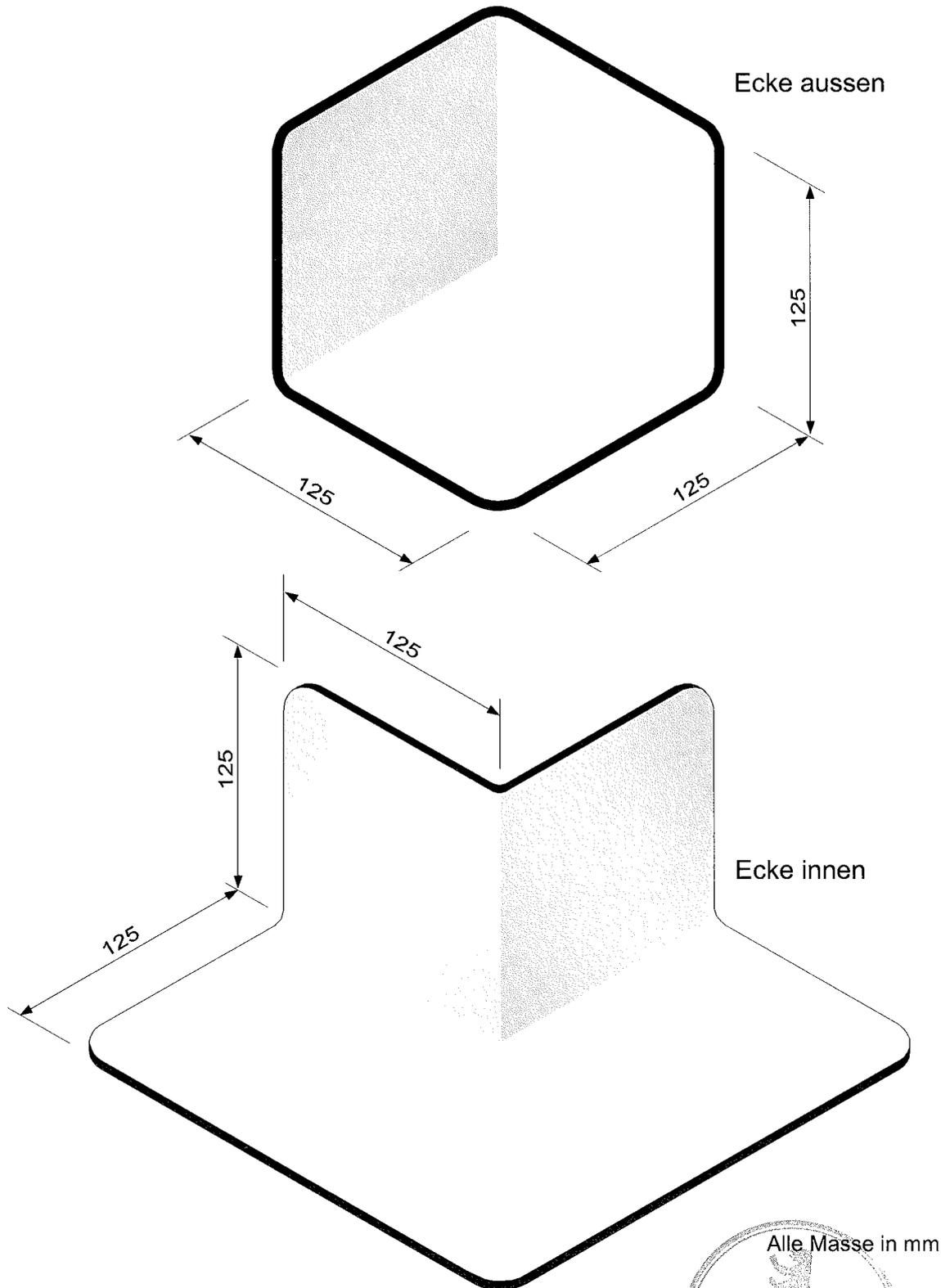
Date/Sign.: 12.2.2007 / AE



<p><b>Sika Supply Center AG</b>          Industriestrasse          CH-6060 Sarnen          Schweiz          Tel. +41 58 436 79 66          Fax +41 58 436 73 23</p>	<p><b>Dichtungsbahn</b>          „Sikaplan WT 6200-20C“          als Abdichtungsmittel von          Auffangwannen und -räumen          in Anlagen zur Lagerung          wassergefährdender Flüssigkeiten</p>	<p><b>Anlage 5/5</b>          Zur allgemeinen          bauaufsichtlichen Zulassung          Nr. Z-59.21-216</p>
---	--	---

# Grundwasserschutz

Formteile Innen- u. Aussenecke Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MP G 950-20)



Nr. 12.00.015

Zeichnung: KF/KR

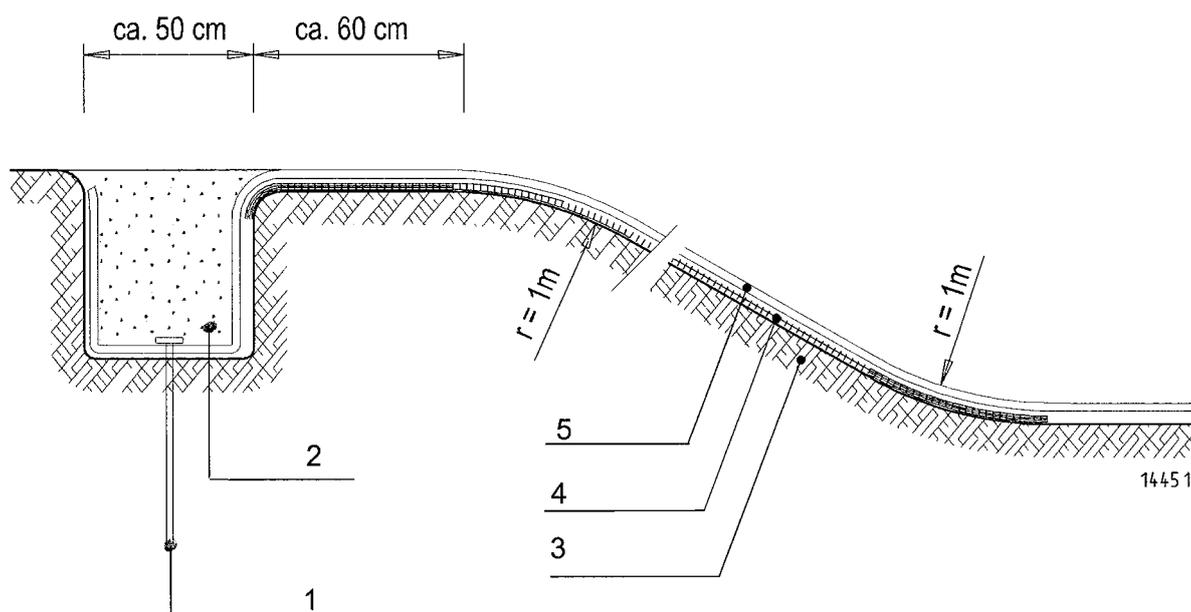
01-09-2003

<p><b>Sika Supply Center AG</b> Industriestrasse CH-6060 Sarnen Schweiz Tel. +41 58 436 79 66 Fax +41 58 436 73 23</p>	<p><b>Dichtungsbahn</b> „Sikaplan WT 6200-20C“ als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und -räumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten</p>	<p><b>Anlage 5/6</b> 10 Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-216</p>
--	---	---

# Grundwasserschutz

Erdverlegte Abdichtung mit Einbindegraben; Sikaplan WT 6200-20C (Sarnafil MP G 950-20)

Böschungsneigung  $\leq 1 : 1$  (max. 45°)



- 1 Montagehilfe mittels Armierungseisen ( $\varnothing$  mindestens 10 mm) mit angeschweisster Stahlkopfplatte (Grösse mindestens 100 x 100 mm) ca. alle 2.0 m
- 2 Einbindegraben (Tiefe 50 – 60 cm) mit stein- und wurzelfreiem Erdmaterial oder Sand 0/8 mm verfüllen und verfestigen (ev. Magerbeton)
- 3 Untergrund (Planum/eingebnete Untergrundfläche)
- 4 Ausgleichslage Kunstfaserfilz S-Felt M 500 white (min. 500 g/m<sup>2</sup>)
- 5 Abdichtung Sikaplan WT 6200-20C Stärke 2.0 mm

Bemerkung: Ausrundungsradien der Abdichtung müssen > 30 mm betragen.



Nr.: 14451-WT 6200

Date/Sign.: 24.3.2010 / STI

<p><b>Sika Supply Center AG</b>          Industriestrasse          CH-6060 Sarnen          Schweiz          Tel. +41 58 436 79 66          Fax +41 58 436 73 23</p>	<p><b>Dichtungsbahn</b>          „Sikaplan WT 6200-20C“          als Abdichtungsmittel von          Auffangwannen und -räumen          in Anlagen zur Lagerung          wassergefährdender Flüssigkeiten</p>	<p><b>Anlage 5/7</b>          Zur allgemeinen          bauaufsichtlichen Zulassung          Nr. Z-59.21-216</p>
---	--	---

Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien, auf die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Bezug genommen wird:

- 
- 14 DIN EN ISO 1872-1 (Fassung Oktober 1999):  
Polyethylen(PE)-Formmassen; Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
  - 15 DIN EN ISO 1133 (Fassung September 2005):  
Kunststoffe; Bestimmung des Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten.
  - 16 DIN EN ISO 1183-1 (Fassung Mai 2004):  
Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen; Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren.
  - 17 DIN EN 1849-2 (Fassung September 2001):  
Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.
  - 18 DIN EN ISO 11358 (Fassung November 1997):  
Thermogravimetrie (TG) von Polymeren; Allgemeine Grundlagen.
  - 19 DIN EN ISO 527-3 (Fassung Juli 2003):  
Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln.
  - 20 DIN EN 1107-2 (Fassung April 2001):  
Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen.
  - 21 DIN EN 10204 (Fassung Januar 2005):  
Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen.
  - 22 Zulassungsgrundsätze für Dichtungsbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung Juni 2009 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -)

